

نام :

به نام خدا

تاریخ :



نام خانوادگی :

پایه : هشتم

تدریس خصوصی در کل تهران  
۲۶۵۷۰۸۱۰

مرکز تخصصی ریاضیات ویژن



زمان : ( ۹۰ دقیقه )

۱- اگر  $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$  باشد، بردار  $A$  را از مبدأ مختصات رسم کنید

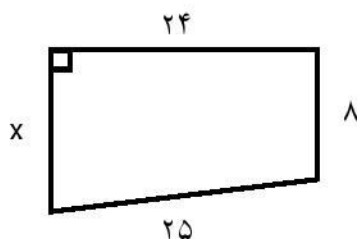
و بردار  $B$  را از انتهای  $A$  رسم کنید. مختصات حاصل جمع آن‌ها را بنویسید. ( ۵ نمره )

۲- جاهای خالی را پر کنید. ( ۵ نمره )

الف)  $(-3) \begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix} + \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} = \square i + \square j$

ب)  $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 \\ \end{bmatrix} = \square i + \square j$

۳- در شکل مقابل محیط دوزنقه را پیدا کنید. ( ۵ نمره )



۴ - در یک دایره وتری به طول  $56 \text{ cm}$  رسم کردیم. اگر فاصله‌ی مرکز دایره تا وتر  $21 \text{ cm}$  باشد، شعاع دایره را حساب کنید.

( ۵ نمره )

۵ - ثابت کنید در هر مستطیل قطرها با هم برابرند. ( ۱۰ نمره )

۶ - اعداد  $A = -4 - \sqrt{13}$  و  $B = \sqrt{2} - 5$  را روی محور اعداد نشان دهید. ( ۱۰ نمره )

۷ - الف) خمس عدد  $125^7$  به صورت تواندار ..... می‌باشد. ( ۱۰ نمره )  
ب)  $\sqrt{53}$  بین دو عدد صحیح ..... و ..... قرار دارد.

۸ - اگر  $2^{x-3} = 128$  باشد، مقدار  $x$  را پیدا کنید. ( ۱۰ نمره )

۹ - حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید. ( ۱۰ نمره )

الف) 
$$\frac{(0/63)^9 \div (-0/7)^9}{(-0/7)^6} =$$

ب) 
$$\frac{5^6 + 5^6 + 5^6 + 5^6 + 5^6}{3^6 + 3^6 + 3^6} =$$

۱۰ - اگر  $A = \frac{(0/4)^5}{5^2}$  و  $B = \frac{25}{(-\frac{2}{5})^2}$  باشد، حاصل  $A \times B$  و  $A \div B$  را پیدا کنید. ( ۱۰ نمره )

۱۱ - جذر تقریبی اعداد ۶۷ و ۸۸ را پیدا کنید. ( ۱۰ نمره )

۱۲ - حاصل ضرب مجذور  $0/2$  در مکعب ۳ را پیدا کنید. ( ۱۰ نمره )

۱۳ - حاصل عبارت  $\sqrt{288} - \sqrt{72} - \sqrt{50}$  را پیدا کنید. ( ۵۰ نمره )

۱۴ - اگر  $8^x = 3$  باشد، مطلوبست حاصل : ( ۵۰ نمره )

$$2^{6x} + 4^{3x} + 8^{2x} =$$